

«УТВЕРЖДАЮ»
 Начальник отдела охраны и благоустройства
 Должность
 Ф.И.О. Лодыгинская А.В.
 Дата 24.10.2017

АКТ
лесопатологического обследования № 445-17/47
 лесных насаждений Лодейнопольского лесничества (лесопарка)
Ленинградской области (субъект Российской Федерации)

Способ лесопатологического обследования: инструментальный

Место проведения

Участковое лесничество	Урочище (дача)	Квартал (квартала)	Выдел (выдела)	Площадь, га
Свирское	-	206	40 .1	0,4
	-	206	40 .2	0,1
	-	206	42 .1	0,7
	-	206	42 .2	0,3
	-	206	43 .1	0,3
	-	206	43 .2	0,2
	-	206	44 .1	1,2
	-	206	44 .2	0,3

Лесопатологическое обследование проведено на общей площади 3,5 га.

1. Инструментальное обследование лесного участка.

1.1 Фактическая таксационная характеристика лесного насаждения не соответствует таксационному описанию.

Причины несоответствия : давность лесоустройства (2007 год) неоднородность таксационных показателей на площади выдела
ошибка таксации

Ведомость лесных участков с выявленными несоответствиями таксационным описаниям приведена в приложении 1 к Акту.

1.2 Состояние насаждений: в выделах 40.1, 42.1, 43.1, 44.1 с утраченной устойчивостью

Причины повреждения: бурелом, ветровал, заселение короеда-типографа, колебание уровня грунтовых вод

Заселено (отработано) стволовыми вредителями:

Квартал	Выдел	Вид вредителя	Порода	Встречаемость (% заселенных/отработанных деревьев)	Степень заселения лесного насаждения (слабая, средняя, сильная)
1	2	3	4	5	6
206	40.1	Короед-типограф	Е	5/50	слабая
206	42.1	Короед-типограф	Е	-/50	-
206	44.1	березовый заболонник	Б	-/40	-

Повреждено огнем:

Квартал	Выдел	Вид пожара	Порода	Состояние корневых лап		Состояние корневых лап		Подсушивание луба	
				Процент поврежденных огнём корней	Процент деревьев с данным повреждением	Ожог корневой шейки по окружности (1/4; 2/4; 3/4; более 3/4)	Процент деревьев с данным повреждением	По окружности (1/4; 2/4; 3/4; более 3/4)	Процент деревьев с данным повреждением
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
на обследованных участках не выявлено									

Поражено болезнями:

Квартал	Выдел	Вид вредителя	Порода	Встречаемость (% пораженных деревьев)	Степень заселения лесного насаждения (слабая, средняя, сильная)
1	2	3	4	5	6
206	42.1	Корневая губка	С	18	слабая
на обследованных участках не выявлено					

1.3 Подлежит выборке:

Квартал	Выдел	% выборки	% деревьев, подлежащих рубке								
			в том числе:								
			ослабленные	сильно ослабленные	усыхающие	свежий сухой	старый сухой	свежий ветровал	старый ветровал	свежий бурелом	старый бурелом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
206	40.1	61	-	4	4	3	11	0	10	9	18
206	40.2	3	-	-	0	0	0	0	0	0	3
206	42.1	76	-	5	4	0	10	0	7	20	30
206	42.2	4	-	-	0	0	0	0	0	4	0
206	43.1	76	-	0	4	0	15	0	0	12	45
206	43.2	5	-	-	0	0	0	0	0	0	5
206	44.1	65	-	10	0	10	20	0	0	25	10
206	44.2	2	-	-	0	0	0	0	0	2	0

* По причине заселения короедом ели и поражения корневой губкой деревьев сосны, березовым заболонником березы, деревья 3 категории состояния, пораженные данными вредителями и заболеваниями, включены в процент выборки (п. 31 приказа Минприроды России от 12.09.2016 № 470)

1.4 Полнота насаждений после уборки деревьев, подлежащих рубке, составит:

Квартал	Выдел	Полнота насаждений после уборки деревьев, подлежащих рубке	Критическая полнота для данной категории насаждения
1	2	3	4
206	40 .1	0,277	0,3
206	40 .2	0,679	0,3
206	42 .1	0,192	0,3
206	42 .2	0,672	0,3
206	43 .1	0,206	0,3
206	43 .2	0,760	0,3
206	44 .1	0,245	0,3
206	44 .2	0,784	0,3

Заключение

С целью предотвращения негативных процессов или снижения ущерба от их воздействия назначено:

Участковое лесничество	Урочище (дача)	Квартал	Выдел	Площадь выдела, га	Вид мероприятия	Площадь мероприятия, га	Порода	Запас на выдел, куб. м	Крайние сроки проведения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Свирское	-	206	40 .1	0,4	СРС	0,4	С	116	2 квартал 2018
	-	206	42 .1	0,7	СРС	0,7	С	224	2 квартал 2018
	-	206	43 .1	0,3	СРС	0,3	С	97	2 квартал 2018
	-	206	44 .1	1,2	СРС	1,2	Б	210	2 квартал 2018

Ведомости перечета деревьев, назначенных в рубку, и абрисы лесных участков прилагаются (приложение 2 и 3 к Акту).

Меры по обеспечению возобновления: в выделах 40.1, 42.1, 43.1, 44.1 лесные культуры

Мероприятия, необходимые для предупреждения повреждения или поражения смежных насаждений: лесопатологический мониторинг

Сведения для расчёта степени повреждения:

год образования старого сухостоя 2012-2014 ;

основная причина повреждения древесины бурелом, ветровал, заселение короёда-типографа, колебание уровня грунтовых ;

Дата проведения обследований _____

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

Инженер-лесопатолог Филиала ФБУ "Рослесозащита"

"Центр защиты леса Ленинградской области"

Русин А.А.

Подпись

Ведомость лесных участков с выявленными несоответствиями таксационным описаниям

Источники данных	Год проведения лесоустройства	Номер квартала	Номер выдела	Площадь выдела, га	Целевое назначения лесов	Категория защитных лесов	Номер лесопатологического выдела	Площадь лесопатологического выдела, га	Таксационная характеристика										Заложено пробных площадей	
									состав	порода	возраст, лет	средняя высота, м	средний диаметр, см	тип леса	тип условий местопрорастания	полнота	бонитет	запас, куб. м/га	количество, шт.	общая площадь, га
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ТО	2007	206	40	5,7	Защит	Запретные полосы лесов, расположенные вдоль	.1	0,4	5 С 3 Е 2 Б + ОС	С	70	23	26	ЧС	А2	0,7	1	277		
Ф									5 С 3 Е 2 Б + ОС	С	90	24	30	ЧС	А2	0,7	1	290		0,4
ТО	2007	206	40	5,7	Защит	Запретные полосы лесов, расположенные вдоль	.2	0,1	5 С 3 Е 2 Б + ОС	С	70	23	26	ЧС	А2	0,7	1	277		
Ф									5 С 3 Е 2 Б + Ос	С	90	24	30	ЧС	А2	0,7	1	290		0,1
ТО	2007	206	42	3,2	Защит	Запретные полосы лесов, расположенные вдоль	.1	0,7	10 С + Е + Б	С	70	21	24	ЧС	А2	0,8	2	286		
Ф									10 С + Е + Б	С	90	23	28	ЧС	А2	0,8	2	320		0,7
ТО	2007	206	42	3,2	Защит	Запретные полосы лесов, расположенные вдоль	.2	0,3	10 С + Е + Б	С	70	21	24	ЧС	А2	0,8	2	286		
Ф									10 С + Е + Б	С	90	24	32	ЧС	А2	0,7	2	310		0,3
ТО	2007	206	43	0,9	Защит	Запретные полосы лесов, расположенные вдоль	.1	0,3	10 С + Б + С	С	85	18	18	ЧС	А2	0,9	3	288		
Ф									10 С + Б	С	95	22	22	ЧС	А2	0,9	3	324		0,3
ТО	2007	206	43	0,9	Защит	Запретные полосы лесов, расположенные вдоль	.2	0,2	10 С + Б + С	С	85	18	18	ЧС	А2	0,9	3	288		
Ф									10 С + Б + С	С	95	22	26	ЧС	А2	0,8	3	316		0,2
ТО	2007	206	44	1,5	Защит	Запретные полосы лесов, расположенные вдоль	.1	1,2	10 Б + С	Б	40	16	14	ЧС	А2	0,7	2	131		
Ф									10 Б + С	Б	50	19	18	ЧС	А2	0,7	2	170		1,2
ТО	2007	206	44	1,5	Защит	Запретные полосы лесов, расположенные вдоль	.2	0,3	0 0 + С	Б	40	16	14	ЧС	А2	0,7	2	131		
Ф									10 Б + С	Б	50	18	20	ЧС	А2	0,8	2	157		0,3

Примечание:

ТО - таксационные описания

Ф - фактическая характеристика лесного насаждения

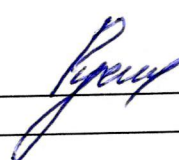
Причины несоответствия : давность лесоустройства (2007 год) неоднородность таксационных показателей на площади выдела

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

Русин А.А.

подпись _____

подпись _____



206	44	1,5	защитные	Запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов	2	0,3	10	Б	50	18	20	ЧС	0,8	2	160	70	30	3	0	0	0	0	0	0	2	0	217	2	Бурелом	2	СОМ не требуется
							С	35	0	0																					
																100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0				

Всего	2,6
СРС	2,6
СРВ	
УНД	

Показатели, не соответствующие таксационному описанию отмечены "*" Исполнители работ по проведению лесопатологического обследования:

_____ Русин А.А.
 Дата составления документа 05.10.2017

подпись _____ *Русин*
 телефон _____ (812) 552 73 55

Ведомость перчета деревьев назначенных в рубку

Временная пробная площадь № 1Субъект Российской Федерации Ленинградская областьЛесничество (лесопарк) Лодейнопольское - Свирское . Квартал 206 . Выдел 40 .1 .Площадь 0,4 га,Номер очага вредных организмов _____ . Размер пробной площади 0,4 .

Таксационная характеристика:

тип леса ЧС ; состав 5 С 3 Е 2 Б + ОС ; возраст 90 ; бонитет 1 ;полнота 0,7 ; запас на га 290 ; возобновление _____

Время и причина ослабления лесного насаждения:

Бурелом, ветровал, короед-типограф, трутовик ложный осиновый, корневая губка

Фаза развития очага вредных организмов : начальная, нарастания численности, собственно вспышка, кризис (подчеркнуть).

Состояние лесного насаждения, намечаемые мероприятия :

СРС

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования :

Русин А.А.подпись Дата составления документа 05.10.2017

телефон

(812) 552 73 55

Ведомость перчета деревьев

Порода		С																
Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ст. толщ.	
	I	II	III	IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежат рубке, %
				НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	4	1	1	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	11	6
24	6	2	1	1	0	0	0	2	0	0	7	0	0	0	0	0	19	10
28	11	4	2	1	0	0	0	3	0	0	12	0	0	0	0	0	33	17
32	7	2	1	1	0	0	0	2	0	0	8	0	0	0	0	0	21	11
36	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	2
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	29	10	4	4	0	0	0	9	0	0	33	0	0	0	0	0	88	45
Итого, %	33	11	5	4	0	0	0	10	0	0	37	0	0	0	0	0	100	51

Порода		Е																
Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ст. толщ.	
	I	II	III	IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежат рубке, %
				НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0	0	0	13	9
24	2	3	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	11	0	0	0	18	13
28	3	4	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	15	0	0	0	25	18
32	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	3
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
Итого	6	9	3	0	0	0	0	0	0	6	0	0	37	0	0	0	61	43
Итого, %	10	15	5	0	0	0	0	0	0	10	0	0	60	0	0	0	100	70

Порода		Б																
Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ст. толщ.	
	I	II	III	IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежат рубке, %
				НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	5	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9	3
24	6	1	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4
28	7	1	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	13	5
32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
36	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Итого	21	4	0	0	0	6	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	38	13
Итого, %	54	11	0	0	0	15	0	17	0	0	3	0	0	0	0	0	100	35

Порода		ОС																
Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ст. толщ.	
	I	II	III	IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежат рубке, %
				НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Итого, %	0	0	87	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	100	13

Ведомость перечета деревьев назначенных в рубку

Временная пробная площадь № 3Субъект Российской Федерации Ленинградская областьЛесничество (лесопарк) Лодейнопольское - Свирское . Квартал 206 . Выдел 42.1 .Площадь 0,7 га.Номер очага вредных организмов _____ . Размер пробной площади 0,7 .

Таксационная характеристика:

тип леса ЧС ; состав 10 С + Е + Б ; возраст 90 ; бонитет 2 ;полнота 0,8 ; запас на га 320 ; возобновление _____

Время и причина ослабления лесного насаждения:

Корневая губка, бурелом, ветровал, колебание уровня грунтовых вод

Фаза развития очага вредных организмов : начальная, нарастания численности, собственно вспышка, кризис (подчеркнуть).

Состояние лесного насаждения, намечаемые мероприятия :

СРС

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования :

Русин А.А.подпись Дата составления документа 05.10.2017телефон (812) 552 73 55

Ведомость перчета деревьев назначенных в рубку

Временная пробная площадь № 5Субъект Российской Федерации Ленинградская областьЛесничество (лесопарк) Лодейнопольское - Свирское . Квартал 206 . Выдел 43.1 .Площадь 0,3 га.Номер очага вредных организмов _____ . Размер пробной площади 0,3 .

Таксационная характеристика:

тип леса ЧС ; состав 10 С + Б ; возраст 95 ; бонитет 3 ;полнота 0,86 ; запас на га 324 ; возобновление _____ .

Время и причина ослабления лесного насаждения:

Бурелом, колебание уровня грунтовых вод

Фаза развития очага вредных организмов : начальная, нарастания численности, собственно вспышка, кризис (подчеркнуть).

Состояние лесного насаждения, намечаемые мероприятия :

СРС

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования :

Русин А.А.подпись Дата составления документа 05.10.2017телефон (812) 552 73 55

Ведомость перечета деревьев

Порода	С																	
	Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.															Всего деревьев по ст. толщ.	
		I	II	III	IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2
20	4	6	0	2	0	0	0	6	0	0	25	0	0	0	0	0	43	33
24	8	13	0	3	0	0	0	13	0	0	49	0	0	0	0	0	86	65
28	3	5	0	1	0	0	0	5	0	0	20	0	0	0	0	0	35	27
32	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	5	4
36	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	4	3
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	16	27	0	7	0	0	0	27	0	0	101	0	0	0	0	0	177	135
Итого, %	9	15	0	4	0	0	0	15	0	0	57	0	0	0	0	0	100	76

Порода	Б																	
	Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.															Всего деревьев по ст. толщ.	
		I	II	III	IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1
24	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	1
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	2
Итого, %	25	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	100	40

Ведомость перчета деревьев назначенных в рубку

Временная пробная площадь № 7Субъект Российской Федерации Ленинградская областьЛесничество (лесопарк) Лодейнопольское - Свирское . Квартал 206 . Выдел 44.1 .Площадь 1,2 га, _____ .Номер очага вредных организмов _____ . Размер пробной площади 1,2 .

Таксационная характеристика:

тип леса Чс ; состав 10 Б + С ; возраст 50 ; бонитет 2 ;полнота 0,7 ; запас на га 175 ; возобновление _____ .

Время и причина ослабления лесного насаждения:

Бурелом, березовый заболонник, колебание уровня грунтовых вод

Фаза развития очага вредных организмов : начальная, нарастания численности, собственно вспышка, кризис (подчеркнуть).

Состояние лесного насаждения, намечаемые мероприятия :

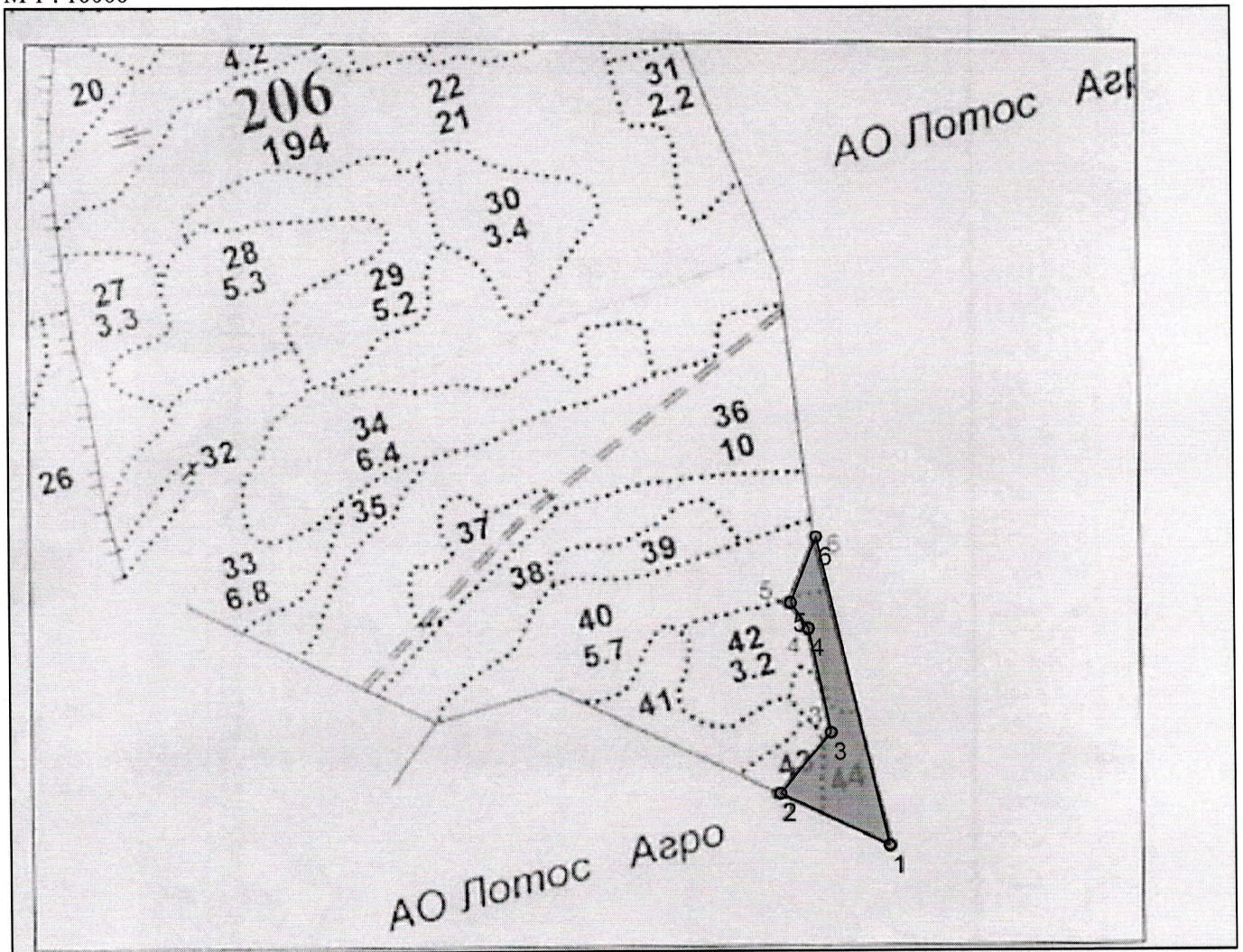
СРС

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования :

Русин А.А.подпись Дата составления документа 05.10.2017телефон (812) 552 73 55

Абрис участка

М 1 : 10000



Номера точек	Координаты		Румбы линий	Длина, м
	Широта	Долгота		
1 - 2	60° 36' 48.36"	33° 11' 05.58"	СЗ 64° 00'	178.0
2 - 3	60° 36' 50.883"	33° 10' 55.036"	СВ 40° 00'	116.0
3 - 4	60° 36' 53.757"	33° 10' 59.95"	СЗ 12° 00'	155.0
4 - 5	60° 36' 58.66"	33° 10' 57.826"	СЗ 35° 00'	45.0
5 - 6	60° 36' 59.852"	33° 10' 56.125"	СВ 21° 29'	103.7
6 - 1	60° 37' 02.973"	33° 10' 58.628"	ЮВ 13° 08'	464.0

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

ФИО Русин А.А. _____ Подпись Русин

Дата составления документа 05.10 .2017 Телефон _____